



ДИПЛОМ

№Т-0540831



I- дәрежелі

«Ustaz tilegi» ғылыми-әдістемелік орталығы ұйымдастырған
Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі ұстаздар арасындағы онлайн
блиц-турнирдің жеңімпазы

Рахымбекова Айнура Сәкенбаевна

МАРАПАТТАЛАДЫ

12 мамыр, 2022 жыл



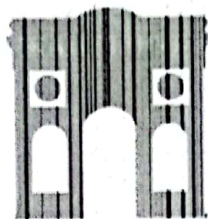
С. А. ДЖАМБУЛОВА

ДЖАМБУЛОВА С. А.

«Ustaz tilegi» республикалық
ғылыми-әдістемелік орталығының
директоры



Құжаттың заңдылығын
осы QR-кодты сканерлеу
арқылы тексеруге болады



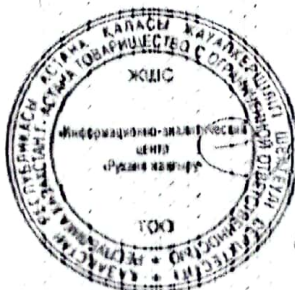
АЛҒЫС ЖАТ

Құрметті Рахымбекова Айнура Ожарбаевна!

Сізге «Qazaq bilimi» республикалық ғылыми-әдістемелік, педагогикалық журналының дамуына елеулі үлес қосып, өз тәжірибеңізді еліміздің педагогикалық қауымымен бөліскеніңіз үшін шын жүректен алғыс білдіреміз!

Өскелең ұрпақ тәрбиелеудегі сіңіріп жатқан қажырлы еңбегіңізге табыс, отбасыңызға береке, бірлік тілейміз!

Құрметпен,
Бас редактор



Б.Тұяқбаев

Астана, 2023 жыл

«РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ» АҚПАРАТТЫҚ-САРАПТАМАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ»
«QAZAQ BILIMI» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК, ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ

ДИПЛОМ

I ДӘРЕЖЕ

«Рухани жаңғыру» ақпараттық-сараптамалық орталығы және
«QAZAQ BILIMI» республикалық ғылыми-әдістемелік, педагогикалық журналы
ұйымдастырған «Үздік педагогикалық мақала» республикалық
конкурсының «Үздік сабақ» номинациясы
бойынша I орын алғандығы үшін

Рахымбекова Айнура Ожарбаевна
МАРАПАТТАЛАДЫ

22 Мамыр 2023 жыл

№ 2023 05 (68)-195-QK



Атқарушы директор

Н. Қуандықов

Астана, 2023 жыл

«РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ» АҚПАРАТТЫҚ-САРАПТАМАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
«QAZAQ BILIMI» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК, ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ

СЕРТИФИКАТ

Рахымбекова Айнура Ожарбаевна

«QAZAQ BILIMI» республикалық ғылыми-әдістемелік, педагогикалық журналының 2023 жылғы мамыр айындағы №05 (68) санында
«Неліктен әр жануардың қорегі әр түрлі болады?» тақырыбында
материалы жарияланғанын растайды

Тіркеу номері

№ 2023 05 (68)-194-QK



Атқарушы директор

Н.Куандыков

Астана, 2023 жыл

ҚАҒАЗДЫҢ ЖАСАЛУ ЖОЛДАРЫ



АЙТИМБЕТОВ Нурасыл Бигазиевич,
№2 Ө.Жәнібеков атындағы мектеп - гимназияның
оқушысы.

Жетекшісі: РАХЫМБЕКОВА Айнура Ожарбаевна.
Түркістан облысы, Келес ауданы



Қағаз бетіне күнделікті қажетті мағлұматты түртіп жүреміз. Қағазсыз адам баласының өмірін көз алдымызға елестету мүмкін емес. Сондықтан да қағаз жайындағы көптеген қызықты деректермен қасиеттерімен таныса отырып, осы тақырыпты зерттеуді ойластық.

Қағаз (парсыша: کاغذ — «кағоз») — өсімдік талшықтарын белгілі бір тәсілмен өңдеу және бір-бірімен ұйыстыра байланыстыру арқылы жұқа парақ түрінде жасалатын материал. Италиянша bambagia яғни мақта деген ұғымды білдіреді, кейін осыдан барып қағаз сөзі өмірге келді.

Қағаз — өсімдік талшықтарын белгілі бір тәсілмен өңдеу және бір-бірімен ұйыстыра байланыстыру арқылы жұқа парақ түрінде жасалатын материал. Италиянша мақта деген ұғымды білдіреді, кейін осыдан барып қағаз сөзі өмірге келді.

Шикізат ретінде тұтағашының талшығы қолданылған. Қалай болғанда да, біздің заманға дейін жеткен қағаз өндірісі қызықты да күрделі технологиялық процеске айналды.

Ғалымдар қағазды тек шөптерден ғана емес, ағаштардан да жасауға болатындығын талты. Осылайша, қазіргі кезде пайдаланылып келе жатқан жаңа технология пайда болды. Бүгінде әлем бойынша қағаз өндіру көлемі жылына 350 млн. тоннаны құрайды. Бұл сандарда қазақстандық өндірушілердің де үлесі бар. Алматы облысындағы кәсіпорында тәулігіне 160 тоннаға дейін қағаз шығарылады.

Қағаздың шығу тарихы Тарихқа үнілер болсақ, қағаз жасау өнері ежелгі замандардан-ақ халыққа белгілі болған. Өлемдегі ең алғашқы қағазды Қытай жерінде II-ғасырда (105ж.) қытайлық Цай Лунь жасап шығарған. Бірақ оның технологиясы көпке дейін құпия болып сақталған. Ал оған дейін Ассириялықтар шикі тастың кестелерінде таяқшалармен жазған, кейін құрғатқан. Б.з.д. 3500 бұрын Ескі мысырлықтыр жазу материалы ретінде папирусты қолданған, бұл торостниктің түрі Нил өзенінің жағасында өскен. Олар өзінің иероглифтарын батпақ өсімдігі- папирустың жіңішке парактарында салған. Папирус нөкерлерінде егеулі таяқшамен жазды да, оны бояуға батырған. Папирустың өндірісінде мысырлықтар биік жетістікке жетіпті. Оны көршілес елдерде де сатып алыпты.

Папирус шиыршықтарынан талай кітапханалар құрылды. Әйгілі Александрия кітапханасында 500 мыңнан аса папирус шиыршықтары болыпты. Бірақ X-ғасырдан бастап папирус өндірісі шұғыл қысқарды, ал У-ғасырда өзінің индустриялық мағынасынан айырылды.

Кейінірек бұл технология Еуропа жеріне жетіп, сол жақта тарала бастады. Еуропада тұңғыш рет қағазды

X-шы ғасырда ойлап тапқан. Оны шүберек, ағаш шоғырмағын, бамбук жаңқасын пісіріп жасаған және кара бидайдың, бидайдың, сұлының, қалақайдың сабағынан, балдырлар мен камыстан өңдеген. Олар кәдімгі шөптерді өңдеп, осы өнерді менгерген еді. Қағазды қолмен, қарапайым әдісті қолданып жасаған.

Еуропада қағаз жасау XI – XII-ғасырларда дамыды. Оған негізгі материал ретінде зығыр, мақта, кендір пайдаланылды. Қағаз өндіру кітап басу мүмкіндігі ашылғаннан кейін қауырт дамыды. XVII – XVIII-ғасырлар аралығында Голландияда ұнтақтауыш жаңа аппараттың – роллын жасалуы және француздық Николас Луи Робер ұсынған (1799ж.) механикалық әдіспен үздіксіз қағаз құю әдісі шыққаннан бастап, машиналық өндіріс пайда болды.

Қағаздың жасалу жолдары, өндірісі.

Тұт ағашы, балдыр және папирус – осындай шикізаттардан біздің ата-бабаларымыз бірнеше ғасыр бұрын қағаз жасаған. Бүгінгі таңда шикізат ретінде заманауи материал – макулатура қолданылады. Өз мерзімін өтеген ескі газет, журнал, қораптарды бүкіл ел бойынша жинайды. Оларды үлгілері бойынша сұрыптайды да, макулатуралық куб ретінде пресстеп, кәсіпорынға жеткізеді. Дегенмен, бұл технологияның кемшілігі сол – қағазды жасап шығару өте күрделі жұмысты талап етеді. Қалай болғанда да, біздің заманға дейін жеткен қағаз өндірісі қызықты да күрделі технологиялық процеске айналды. Қағаз пішімі см. өлшемінде стандартпен берілген.

Қағаз, негізінен, ағаш діндерінен өңделіп жасалынады. Қағаз өндірісі әртүрлі 7-8 технологиялық операциядан тұратын процесс. Қағаз өндіру үшін әр түрлі ағаштар мен бір жылдық өсімдіктер целлюлозасы және ағаш массасы жұмсалады. Қасиетін жоғарылату үшін қағаз массасына қосымша минералдық үстемелер қосады: минералдық заттар қағаз түсін ағартады, тығыздығы мен тегістігін арттырады және жақсы баспалық қасиеттер береді; желімдік материалдар қағаздың сия сормайтын қасиетін және парактың беріктігі мен тығыздығын арттырады.

Қазіргі заманда қағазды қарағай немесе емен ағаштарынан жасау кенінен пайдаланылатын. Қағаз өндіру үшін фабрикаға осы ағаштарды кәсіп әкеліп, бөрене халіне келтіреді.

Алдымен қабықтары, бұтағы қабырғасы, тамырынан тазартып, қырады. Діндер керекті деңгейге үгітілген соң, оны електен өткізіп, кәлеміне қарай майла-майда бөлшектерге бөледі. Бұл бөлшектер құлып, ұнтағыш машинадан өтеді. Сосын ежелгіге шикізатты арнайы қазанға салып, қайнатады. Қайнау кезінде қазанға арнайы қышқыл қосылуы керек. Машиналық жолмен өртүрлі

химиялық заттармен араластырылып, талшықтарға бөлінеді және камыр халіне келтіріледі. Бұл камыр ағаруы үшін жеке бір процедурадан өтіп, камыр миксерге салынады да, химиялық заттар қосылады.

Миксерден шыққан камыр бір текті халге келеді де, жылжымалы лентаның үстіне төселіп, суы сүзілетін және тығыз цилиндрлердің арасынан өтеді. Осылайша қағаз беттері пайда болады. Соңында ыстық цилиндрлердің арасынан өтіп, құрғатылады. Талшықты материалдарды ұнтақтау – қағаз өндірісіндегі басты операцияның бірі. Ұнтақталған талшық суспензиясына қажетті қосымша заттар қосылып, қағаз массасы тиісті мөлшерге дейін сумен сұйытылады да, аппараттарда тазаланып, қағаз машинасына жіберіледі. Фабрикадан шыққан қағаздар үлкен рулон түрінде шығады. Оны өңдеушілер қалаған кәлемде кылып, дәптер және т.б. қажет күйіне түсіру үшін типографияға жібереді. Содан кейін тұтынушыларға жеткізіледі. Бұл жұмыстың жүру барысы өте күрделі.

Қағаздың түрлері

Қағаздың 600-ден астам түрі бар. Қағаз 11 топқа бөлінеді:

1) Баспалық қағаз (баспаханалық, офсеттік, иллюстрациялық, картографиялық, т.б.) – тегістігімен, түсінің актығымен ерекшеленеді, баспа бояуы жақсы жұғылады.

2) Тұсқағаздар мен газеттік қағаздар.

3) Жазбалық қағаз (жазуға, конверттік, карточкалық, т.б. поштаға арналған қағаздар) – бетінің жылтырлығымен, жақсы желімделгіштігімен және сия сормаитындығымен ерекшеленеді.

4) Сызба және сурет салу қағазы (сурет салу, сызба сызу қағаздары, сызбалық мөлдір және калькалық), әдетте толтырғышсыз (немесе аздап қосылған) массадан жасалады. Мөлдір болу үшін кейбір сорттары көбірек суланып, жоғары қысыммен каландрленеді.

5) Электр окшаулағыш қағаздың (конденсаторлық, кабельдік, телефондық, окшаулағыш-орамдық, т.б.) механикалық беріктігі жоғары әрі жақсы диэлектрлік қасиеттерімен сипатталады.

6) Сіңіргіш қағаз (сүзгілік, сорғыштық, т.б.) фибра, жарма, санитарлық-гигиеналық бұйымдар, т.б. өндіру үшін қолданылады. Бұлар кеуектеу келеді де, сұйықты жақсы сіңіреді.

7) Аппараттық қағаз (таспалық, перфокарталық, т.б.) өте жоғары механикалық беріктігімен сипатталады.

8) Жарық сезгіш қағаз фотографиялық және жарықпен көшіруге қажетті, т.б. қағаз жасауға пайдаланылады.

9) Көшірмелік қағаз арнайы өңделіп дайындалады.

10) Орамдық қағаз тағамдық және өнеркәсіптік бұйымдарды орауға, бууға, т.б. пайдаланылады. Бұлар берік талшықты материалдардан және өндіріс қалдықтарынан жасалады.

11) Өнеркәсіптік-техникалық қағаз патрон, зімпара, диффузор жасауға, жіпке қосуға, дыбыс жазуға қолданылады. Қағаз массасын дайындау бірнеше сатыдан өтеді: талшықты материалдарды ұнтақтау, талшық түріне орай құрам дайындау, массаны бояу, желімдік ерітінді даярлау және т.б.

Қағаздың ерекшеліктері

* Мамызды кезең: мысалы, қағаз да, ұн секілді әртүрлі сұрыпты болуы мүмкін. Мысалы, гофрлеуге арналған қағаз немесе тегіс кабаттарға арналған катырма қағаздары. Ал қағаздың әр түрінің өз сипаттамасы бар: ажырау, езу, ылғал тарту және басқа да параметрлері.

* Әлемдегі ең қымбат қағазды білесіздер ме? Ол Титаниктің үш сыныпты жолаушылары мәзірінің ендігі

сарғайып кеткен ескі бөлігі. Бұл раритет мұхит түбіндегі аты аңызға айналған кемеден алынып, бәссаудада 45 мың долларға сатылып кетті. Негізі бір парак қағазды өз заңдылығы бойынша жеті рет қана бүктеуге болады дейді сарапшылар, одан әрі бүктеу өте күрделі. Алайда, жуырда бұл қисынды америкалық бір оқушы бұзды. Ақ қағазды 12 рет бүктеп, ол рекорд жасаған көрінеді. Бұл нәтижені осы уақытқа дейін ешкім түзей алған жоқ. Калифорния штатында іс-қағаздары қолданыстағы заңдылыққа сәйкес, жиналған макулатурадан қайта өңделіп, яғни қалдықтан шыққан қағаздан жүргізіледі екен. Американың тәуелсіздік декларациясының ең алғашқы жобасы коноплядан жасалған қағазға жазылған көрінеді.

Соңғы 20 жыл ішінде әлемде қағаз бұйымдарын тұтыну 92 миллионнан 208 миллионға артып, оның көрсеткіші 128 % артты. Қазіргі заманғы технологияның жанданып, электрондық құжаттың өмірге келуі мен компьютерлік байланыстың артуы бәрібір қағаз өндірісіне кері әсерін тигізіп отырған жоқ. Ғарышты игеру, ғарышта фотосуреттер түсіру үшін де қағаздың арнаулы түрлері жасалады.

Қағаздың қолданылуы

Қағаздың қолданылу аумағы өте үлкен, одан газет, журнал, кітаптар, ақша, картон, және т.б. күнделікті өмірде қажетті заттар жасап шығарады. Кез келген оқушы, студент, іскер адам және т.б. күнделікті өмірде қағазды көнінен пайдаланады. Қазіргі заманауи жоғары компьютерлік технологияның дамыған кезеңінде де тарихы тереңде жатқан қағаздың қолданылуы өз мәнін жоғалтпайды. Жалпы қағазды кітап шығаруға қолданумен қатар ұлы суретшілер оны сурет салуға пайдаланған. Кейін келе суретшілер конструктор, дизайншылар түрлі қағаздан әдемі заттар мен бұйымдар жасауды ойлап тапты. Жапон елінде қағаз пластикасы пайда болды, ол «оригам» деп аталады.

Қағазға сұраныс та, қажеттілік те бар. Мысалы, миллион тонна қағаздың 14 мың теміржол вагонына сиятын ескерсек, бұл саладағы өнімнің азаймай, қайта жыл сайын артып келе жатқанын түсінуге болады.

Қорытындылай келе, осы пайдаланған әдебиеттерді оқу арқылы, зерттеген мағлұматтар нәтижесінде мынадай қорытындыға келдім:

Елбасымыз Назарбаев Н.Ә. халыққа жолдаған «Жаңыл ел» бағдарламасын орындау жолында өз үлесімізді қосымыз қажет. Ол үшін мектеп, қала, өз үйіміздің айналасын көгалдандыру, жасыл желекке айналдыру - бәріміздің парызымыз. Олай болса, халқымыздың басты міндеті - жаңа заман ғылымының мол жетістіктерімен қаруланған жасөспірімдерді тәрбиелеу. Сапалы білім берумен қатар баланы еңбекке баулу, үйрету аса қажет. Балалардың өнерлі болуы қоғамдық өміріне үлкен әсерін тигізеді.

Білім мен өнер ісін бір-бірімен ұштастырып, бала тәрбиесінде кеңінен қолдану керек. Тәжірибелік зерттеулер көрсеткендей, адамның өмірі үшін қағаздың рөлі үлкен. Жүргізген зерттеулердің нәтижесі бойынша, бүгінгі таңда қайта өңдеу шикізаты ретінде заманауи материалы – макулатура жинау сиреп кетті, тіпті, жоқ десе де болғандай. Өз мерзімін өтеген ескі газет, журнал, қораптарды бүкіл халық болып жинасақ, елімізге қаншама пайда келтірер едік, қоқыс азайып, ағаштарды сақтап қалар едік. Қалай болғанда да, кез келген қағаз өмірдегі қолданысымызға орай бағалы материал болған болуда және бола береді.